

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2002年8月8日 (08.08.2002)

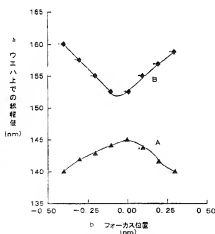
PCT

(10) 国際公開番号
WO 02/061505 A1

- (51) 国際特許分類: G03F 1/08, (74) 代理人: 立石 篤司 (TATEISHI, Atsushi): 〒194-0013 東京都町田市原町田5丁目4番20号バセオビル5階 Tokyo (JP).
- (21) 国際出願番号: PCT/JP02/00782
- (22) 国際出願日: 2002年1月31日 (31.01.2002)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願2001-24742 2001年1月31日 (31.01.2001) JP
特願2001-26523 2001年2月2日 (02.02.2001) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会社ニコン (NIKON CORPORATION) [JP/JP]; 〒100-8331 東京都千代田区丸の内3丁目2番3号 Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (国内): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MY, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国 (広域): ARIPO 特許 (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーロパ特許 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ特許 (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR), OAPI 特許 (BF, BJ, CI, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- 添付公開書類:
— 国際調査報告書
- (72) 発明者: および
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 武正 建吾 (TAKE-MASA, Kengo) [JP/JP]; 〒100-8331 東京都千代田区丸の内3丁目2番3号 株式会社ニコン内 Tokyo (JP).
- 2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(54) Title: MASK, OPTICAL CHARACTERISTIC MEASURING METHOD, EXPOSURE APPARATUS ADJUSTING METHOD AND EXPOSURE METHOD, AND DEVICE MANUFACTURING METHOD

(54) 発明の名称: マスク、光学特性計測方法、露光装置の調整方法及び露光方法、並びにデバイス製造方法



A... LINE WIDTH VALUE ON WATER (nm)
B... POSITION OF FOCUS (nm)

(57) Abstract: First and second patterns are sequentially projected onto a projection object through a projection optical system while changing the position of the projection object with respect to the optical axis of the projection optical system by a predetermined step. The line width value corresponding to the line width of the image of each pattern is measured by using the electric resistance of the transferred pattern. An optical characteristic of the projection optical system is measured according to the correlation (curve A) between the line width value corresponding to the image of the first pattern and the position of the projection object with respect to the optical axis of the projection optical system and to the correlation (curve B) between the line width value corresponding to the image of the second pattern and the position of the projection object with respect to the optical axis of the projection optical system with.

[続頁あり]

WO 02/061505 A1



(57) 要約:

投影光学系の光軸に関する被投影物体の位置を所定間隔で変更しながら、第1パターンと第2パターンとを投影光学系を介して被投影物体上に順次投影する。そして、各パターンの像の線幅に対応する線幅値を、転写されたパターンの電気抵抗を利用して計測し、第1パターンの像に対応する線幅値と投影光学系の光軸に関する被投影物体の位置との相関関係（曲線A）と、第2パターンの像に対応する線幅値と投影光学系の光軸に関する被投影物体の位置との相関関係（曲線B）と、に基づいて投影光学系の光学特性を計測する。